

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

# 公開実用平成 1-173516

⑩ 日本国特許庁(JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報(U) 平1-173516

⑬ Int. Cl. 4

識別記号

庁内整理番号

⑭ 公開 平成1年(1989)12月8日

F 16 B 43/02  
E 04 G 21/12

104

6916-3J  
F-6539-2E

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全 頁)

⑮ 考案の名称 自在座金

⑯ 実 願 昭63-71299

⑰ 出 願 昭63(1988)5月30日

⑱ 考 案 者 黒 川 章 二 千葉県木更津市清見台南3丁目11番5号  
⑲ 出 願 人 株式会社計測リサーチ 広島県広島市東区戸坂山根2丁目10番13号  
コンサルタント

## 明 細 書

### 1. 考案の名称 自在座金

### 2. 実用新案登録請求の範囲

(イ) 全体を金属でくさび形にした下座金(1)をつくり、その上面と下面とを貫通する孔(2)をあけ、側面に目盛(3)をつける。

(ロ) 全体を金属でくさび形にした上座金(4)をつくり、その上面と下面とを貫通する孔(5)をあけ、側面に目盛(6)をつける。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は、くさび形をした孔あき金属板の側面に目盛をつけた1組の座金に関するものである。

コンクリート中にP C鋼材を挿入してコンクリート表面で緊張する場合、コンクリート表面と緊張用のナットの間に座金を装設する。このとき、コンクリート表面に対してP C鋼材の挿入孔が、斜めに穿孔されている場合、一定の厚さの座金を使用すると、P C鋼材は座金とコンクリート表面の区間で屈曲し、この部分に曲げ応力が生じるた

めに、他の部分に比べて破断しやすくなる。従来、このような問題を起こさないように、座金の上面がP C鋼棒の挿入孔に対して垂直になるようにくさび形の形状をした座金を製作してP C鋼棒の屈曲を防いでいる。しかし、くさび状の座金を製作するには、その都度、座金の上面と下面との傾斜角度を座金の上面がP C鋼棒の挿入孔に対して垂直になるように加工しなければならず、手間と時間がかかるばかりでなく、コストが割高になった。また、製作してもP C鋼棒の挿入孔の穿孔角度やコンクリート表面傾斜角度に狂いが生じている場合には、座金傾斜角度の調整のために据付が困難になることが問題となっていた。

本案は、以上のような問題を解決するために考案されたもので、これを図面について説明すれば、

- (イ) 全体を金属でくさび形にした下座金(1)をつくり、その上面と下面とを貫通する孔(2)をあけ、側面に目盛(3)をつける。
- (ロ) 全体を金属でくさび形にした上座金(4)をつくり、その上面と下面とを貫通する孔(5)をあ

け、側面に目盛(6)をつける。

本案は、以上のような構成であるから、使用者は次の手順で上座金(4)の上面をP C鋼材の挿入孔に対して垂直となるように座金を装設することができる。

まず、下座金(1)の孔(2)がP C鋼材の挿入孔と整合するように下座金(2)を設置し、次に、下座金(1)の孔(2)に上座金(4)の孔(5)が整合するように上座金(4)を下座金(1)の上に回転自在に設置する。その後、下座金(1)の側面に記した目盛(3)と上座金(4)の側面に記した目盛(6)との目盛差（以下、目盛差という。）を見て、上座金(4)の上面がP C鋼材の挿入孔に対して垂直になる目盛差まで上座金(4)を回転させる。上座金(4)の上面の傾斜角度と目盛差との関係を事前に検定しておけば、上座金(4)を回転させ、所定の目盛差に合わせることによって、上座金(4)の上面の傾斜角度が調整できる。この状態でP C鋼材を緊張すれば、P C鋼材は自在座金の部分で屈曲することがない。

本案は以上の構成、使い方によって次のような

効果がある。

- (イ) 1組の座金によって、座金の上面を任意の傾斜角度に調整でき、微調整も可能である。
- (ロ) 目盛差を合わせるだけで上座金の上面の傾斜角度を調整できるので、設置が容易である。
- (ハ) 構造が単純であるので、加工が容易に行え、かつ、適応できる傾斜角度の範囲が広いので多種類の座金の生産を必要とせず、コスト安でできる。



#### 4. 図面の簡単な説明

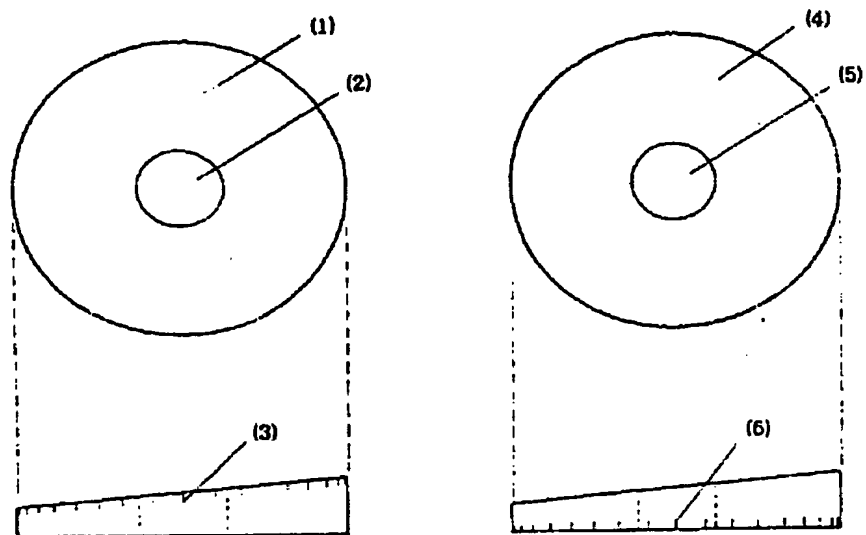
第1図は本案の平面図および側面図

第2図は本案の使用説明図

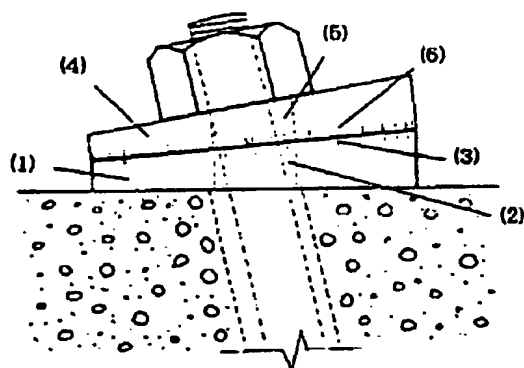
- (1)は下座金 (2)は孔 (3)は下座金の側面に記した目盛 (4)は上座金 (5)は孔 (6)は上座金の側面に記した目盛

実用新案登録出願人 福田 照 三

第 1 図



第 2 図



實用新案登録出願人 福田 照 三

186

実開1-173516